

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 662 422

⑫ N° d'enregistrement national :

91 02482

⑤ Int Cl<sup>5</sup> : B 65 D 8/00, 21/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 01.03.91.

⑬ Priorité : 23.05.90 DE 9005868.

⑬ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 29.11.91 Bulletin 91/48.

⑭ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑮ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦ Demandeur(s) : Société dite:  
BLECHWARENFABRIKEN ZÜCHNER GMBH & CO.  
— DE.

⑧ Inventeur(s) : Siefert Friedrich.

⑨ Titulaire(s) :

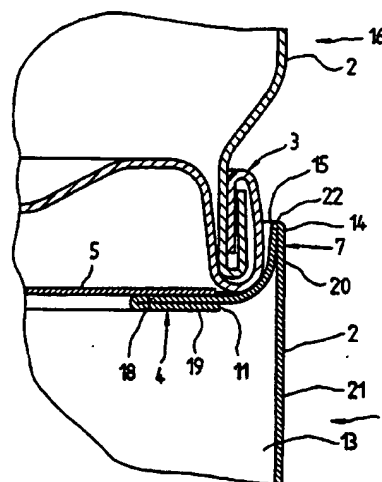
⑩ Mandataire : Cabinet Jolly.

⑤ Emballage métallique à rebord profilé scellable.

⑥ L'invention se rapporte aux emballages métalliques.

Un emballage (1; 16), par exemple une boîte de conserve, comprend un fût (2) et un rebord profilé (4) disposé transversalement à l'axe longitudinal du fût et qui est fermé à joint étanche par une pellicule déchirable (5). Le rebord (4) est entouré d'un pli (7) du fût qui s'étend vers l'extérieur au-delà du rebord profilé (4) dans la direction de l'axe longitudinal. Cette construction a pour effet, d'une part, de protéger la pellicule (5) et, d'autre part de garantir la possibilité d'empiler les emballages (1; 16). C'est ainsi que le double pli (3) formé au fond de l'emballage (16) peut être encastré dans le pli (7) du fût et qu'on peut réaliser un empilement des emballages en une pile stable.

Principale application: boîtes de conserves empilables.



FR 2 662 422 - A1



EMBALLAGE METALLIQUE A REBORD PROFILE SCELLABLE.

La présente invention concerne un emballage métallique comprenant un fût et un rebord profilé disposé perpendiculairement à l'axe longitudinal du fût, qui est  
5 fermé à joint étanche par une pellicule arrachable.

Dans un emballage métallique de ce genre qui est déjà connu par le modèle d'utilité allemand DE-G-82 11 578.8 U1, le rebord profilé 1 est déformé de l'intérieur vers l'extérieur et son diamètre extérieur 2 peut être comprimé  
10 à une valeur non supérieure à celle du fût 3 afin qu'un couvercle puisse être enfoncé par dessus le fût. Le rebord profilé 1 présente dans sa région supérieure 4, transversalement à l'axe longitudinal de l'emballage métallique, une surface plane en forme de couronne de cercle,  
15 formée par aplatissage, et qui sert de surface de scellement pour un couvercle ou une pellicule. Cet emballage métallique connu est conçu en particulier pour des crèmes, graisses et équivalents et il n'est pas empilable d'une façon qui permet d'obtenir une protection  
20 contre le glissement latéral.

L'invention se donne pour but de réaliser un emballage métallique du genre cité au début, sous une forme empilable.

Ce problème est résolu par le fait que le rebord  
25 profilé est entouré d'un pli de fût qui s'étend au-delà du rebord profilé dans la direction de l'axe longitudinal.

Grâce à cette disposition particulière du rebord profilé, d'une part, la feuille scellée sur le rebord profilé est protégé et, d'autre part, les emballages  
30 métalliques sont rendus empilables.

Un emballage métallique supérieur peut donc être encastré par son bord inférieur dans la région supérieure de l'emballage métallique situé au-dessous, de sorte que le pli du fût entoure le bord inférieur et l'empêche de se  
35 déporter latéralement.

Comparativement aux emballages métalliques traditionnels à couvercle arrachable, l'invention apporte une économie de coût considérable par l'utilisation de la

feuille scellée sur le rebord profilé pour servir de fermeture. Un autre avantage consiste en ce que la feuille peut être très facilement arrachée du rebord profilé.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les  
5 couches de tôle du pli du fût sont disposées à distance l'une de l'autre.

Cette caractéristique est recommandée dans le cas de tôles qui sont sensibles à un pliage à arête trop vive et/ou à un étirage excessif de ces tôles, et également  
10 lorsqu'on veut obtenir une géométrie particulière dans la région du pli du fût.

Selon une autre caractéristique, les couches de tôles du pli du fût sont appuyées l'une contre l'autre dans la région d'un sommet du pli du fût. Cette caractéristique  
15 permet un étirage radial avantageusement faible du pli du fût.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le pli du fût s'étend radialement vers l'extérieur au-delà du reste du fût et le pli du fût entoure une extrémité  
20 intérieure d'un emballage métallique supérieur empilé sur l'emballage métallique. Ces caractéristiques facilitent l'empilement.

Selon une autre caractéristique de l'invention, une surface extérieure du pli du fût est au moins approximati-  
25 vement dans l'alignement d'une surface extérieure du fût. Cette caractéristique facilite la fabrication de l'emballage métallique.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le rebord profilé est formé de couches de tôles disposées  
30 l'une au-dessus de l'autre. Cette caractéristique permet d'obtenir un rebord profilé particulièrement rigide et possédant une haute résistance à la déformation.

Selon une autre caractéristique de l'invention, une extrémité libre du rebord profilé est disposée à l'exté-  
35 rieur d'un volume intérieur de l'emballage métallique. Ces caractéristiques sont avantageuses lorsqu'on a à craindre une corrosion en mettant les extrémités libres du rebord profilé en contact avec le produit de remplissage de

l'emballage métallique.

Selon une autre caractéristique, l'extrémité libre du rebord profilé est dirigée vers l'extérieur et un bord extérieur de la pellicule est disposé dans la région de  
5 l'extrémité libre du rebord profilé. Cette caractéristique permet d'obtenir une bonne rigidité du rebord profilé et une surface de scellement avantageusement grande pour la pellicule. L'extension radiale du rebord profilé peut être réduite à un minimum.

10 Selon d'autres caractéristiques, une extrémité libre du rebord profilé est disposée à l'intérieur de l'espace intérieur de l'emballage métallique ; ou encore l'extrémité libre du rebord profilé est dirigée vers l'extérieur ; ou encore l'extrémité libre du rebord profilé est dirigée vers  
15 l'intérieur et le rebord profilé est formé de trois épaisseurs de tôles dans la région de son extrémité libre et de deux épaisseurs de tôles dans la partie restante. Ces caractéristiques peuvent être utilisées avec avantage lorsqu'on n'a pas à craindre la corrosion de l'extrémité  
20 libre du profilé par le contenu de l'emballage métallique.

Plusieurs modes de réalisation de l'invention seront à présent décrits à titre d'exemple en se reportant aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue de côté partiellement  
25 arrachée d'un emballage métallique ;

La figure 2 représente le détail II de la figure 1 dans une représentation agrandie, avec une partie d'un emballage métallique supérieur empilé sur le premier ;

La figure 3 est une vue de dessus d'une pellicule  
30 scellable qui peut être utilisée selon les figures 1 et 2 ;

La figure 4 est une coupe longitudinale, correspondant à la figure 2, d'une autre forme de réalisation ;

La figure 5 représente un détail correspondant à la figure 2, mais pris dans une autre forme de réalisation ;

35 La figure 6 représente un détail correspondant à la figure 2 mais pris sur une autre forme de réalisation ; et

La figure 7 représente un détail correspondant à la figure 2 mais pris dans une autre forme de réalisation.

La figure 1 représente un emballage métallique 1, constituant une boîte de conserve, et comprenant un fût 2 contre lequel est monté un fond, réuni au niveau d'un double pli 3. A l'extrémité supérieure du fût 2, se trouve  
5 un rebord profilé 4 qui est fermé à joint étanche à l'aide d'une pellicule arrachable 5. Le rebord profilé 4 est entouré par un pli de fût 7 qui s'étend au-delà du rebord profilé 4 dans la direction de l'axe longitudinal 6 de l'emballage métallique 1.

10 Le fût 2 peut être fabriqué en une seule pièce ou en deux pièces en tôle fine ou très fine, d'une façon connue en soi. La pellicule soudable est d'une épaisseur suffisante et elle est de préférence métallique. La pellicule 5 peut être soudée par une soudure par contact à  
15 chaud ou par ultrasons. Selon le cas d'utilisation, la matière et/ou l'épaisseur de la pellicule 5 peuvent être calculées de manière à être capables de résister dans la pellicule elle-même ainsi que la région de soudure, à toutes les sollicitations qui peuvent se présenter en  
20 service. De telles fermetures par pellicules soudées sont même capables de résister à la stérilisation, de sorte qu'elles peuvent être utilisées sans difficulté dans le large domaine d'utilisation des boîtes de conserve.

Selon la figure 2, le rebord profilé 4 s'étend trans-  
25 versalement à l'axe longitudinal 6 (figure 1) de l'emballage métallique 1. Le rebord profilé 4 est dans ce cas formé de deux épaisseurs de tôle 8 et 9 et, extérieurement, d'une troisième épaisseur de tôle 10. Une extrémité libre 11 du rebord profilé 4 est dirigée vers l'intérieur, de  
30 sorte qu'il se forme une cavité annulaire 12 à l'intérieur du rebord profilé 4.

Dans cette forme de réalisation, l'extrémité libre 11 du rebord profilé 4 est certes disposée à l'intérieur de l'espace intérieur 13 de l'emballage métallique 1 mais elle  
35 est protégée du contact direct avec la matière de remplissage, non représentée, de l'emballage métallique 1.

Le pli 7 du fût présente des couches de tôles 14 et 15 qui sont disposées à un certain écartement l'une de

l'autre. Le pli 7 s'étend radialement vers l'extérieur, suffisamment loin au-delà du reste du fût 12 pour que le double pli 3 d'un emballage métallique supérieur 16 du même genre puisse être empilé sur l'emballage métallique intérieur 1. Dans cette construction, le pli 7 du fût entoure la partie inférieure du double pli 3, de sorte que l'emballage métallique supérieur 16 ne peut plus se déplacer latéralement par rapport à l'emballage métallique inférieur 1. Les emballages métalliques 1, 16 sont donc empilables.

La figure 3 est une vue de dessus de la pellicule 5, qui est essentiellement circulaire et présente une patte de déchirure 17 en un seul point de sa circonférence.

Dans tous les exemples de réalisation, les éléments identiques sont désignés par les mêmes numéros de référence.

Selon la figure 4, le rebord profilé 4 est composé de deux épaisseurs de tôle 18 et 19 appliquées l'une contre l'autre. L'extrémité libre 11 du rebord profilé 4 est dirigée vers l'extérieur et elle est disposée à l'extérieur de la cavité intérieure 13.

Sur la figure 4, le fût 2 de l'emballage métallique 16 est rétreint dans sa partie inférieure. De cette façon, le double pli 3 se trouve plus à l'intérieur que dans le cas des figures 1 et 2, de sorte que le pli 7 du fût n'a pas à s'étendre vers l'extérieur au-delà du fût 2 aussi loin que sur les figures 1 et 2.

Dans l'exemple de réalisation selon la figure 5, la partie inférieure du fût de l'emballage métallique 16 est encore plus fortement rétreinte vers l'intérieur que sur la figure 4, de sorte que la surface extérieure 20 du pli 7 du fût peut être dans l'alignement de la surface extérieure 21 du fût 2. Dans ce cas, les couches de tôle 14, 15 du pli 7 du fût sont par ailleurs appuyées l'une contre l'autre dans la région du sommet 22 du pli 7 du fût.

Sur la figure 5, les couches de tôle 18, 19 du rebord profilé 4 sont de nouveau en contact entre elles. Toutefois, dans ce cas, l'extrémité libre 11 du rebord

profilé 4 se trouve dans le volume intérieur 13 de l'emballage métallique 1.

Dans l'exemple de réalisation selon la figure 6, la conformation du bord profilé 4 et la conformation du pli 7 du fût correspondent à celles de la figure 5. Dans les emballages métalliques 1, 16, il s'agit par contre de ce qu'on appelle des emballages en deux pièces, c'est-à-dire des emballages dans lesquels le fût 2 a été fabriqué en une seule pièce avec le fond 23, par emboutissage profond. A la transition entre le fût 2 et le fond 23, le fût 2 est légèrement rétreint vers l'intérieur, de sorte que, également dans ce cas, la surface extérieure 20 du pli 7 du fût peut se trouver dans l'alignement de la surface 21 du fût 2.

Selon la figure 7, il s'agit à nouveau de ce qu'on appelle des emballages métalliques 1, 16 en deux pièces, mais dans lesquels le fût n'est pas rétreint vers l'intérieur dans la région du fond. De cette façon, il est nécessaire que la surface extérieure 20 du pli 7 du fût fasse légèrement saillie vers l'extérieur au-delà de la surface extérieure 21 du fût 2. Le rebord profilé 4 est ici aussi d'une conformation qui correspond à la figure 4.

## REVENDEICATIONS

1.- Emballage métallique (1 ; 16) comprenant un fût (2) et un rebord profilé (4) disposé perpendiculairement à l'axe longitudinal (6) du fût (2) et qui est scellé à joint étanche à l'aide d'une pellicule arrachable (5), caracté-  
5 risé par le fait que le rebord profilé (4) est entouré d'un pli de fût (7) qui s'étend au-delà du rebord profilé (4) dans la direction de l'axe longitudinal (6).

2.- Emballage métallique selon la revendication 1,  
10 caractérisé par le fait que les couches de tôle (14, 15) du pli (7) du fût sont disposées à distance l'une de l'autre.

3.- Emballage métallique selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les couches de tôles (14, 15) du pli du fût (7) sont appuyées l'une contre l'autre dans  
15 la région d'un sommet (22) du pli (7) du fût.

4.- Emballage métallique selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le pli (7) du fût s'étend radialement vers l'extérieur au-delà du reste du fût (2) et le pli (7) du fût entoure une extrémité  
20 inférieure d'un emballage métallique supérieur (16) empilé sur l'emballage métallique (1).

5.- Emballage métallique selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait qu'une surface extérieure (20) du pli (7) du fût est au moins approximati-  
25 vement dans l'alignement d'une surface extérieure (21) du fût (2).

6.- Emballage métallique selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le rebord profilé (4) est formé de couches de tôles (8 à 10 ; 18, 19) dispo-  
30 sées l'une au-dessus de l'autre.

7.- Emballage métallique selon la revendication 6, caractérisé par le fait qu'une extrémité libre (11) du rebord profilé (4) est disposée à l'extérieur d'un volume intérieur (13) de l'emballage métallique (1 ; 16).

35 8.- Emballage métallique selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'extrémité libre (11) du rebord profilé (4) est dirigée vers l'extérieur et un bord extérieur de la pellicule (5) est disposé dans la région de



l'extrémité libre (11) du rebord profilé (4).

9.- Emballage métallique selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'une extrémité libre (11) du rebord profilé (4) est disposée à l'intérieur de  
5 l'espace intérieur (13) de l'emballage métallique (1, 16).

10.- Emballage métallique selon la revendication 9, caractérisé par le fait que l'extrémité libre (11) du rebord profilé (4) est dirigée vers l'extérieur.

11.- Emballage métallique selon la revendication 9,  
10 caractérisé par le fait que l'extrémité libre (11) du rebord profilé (4) est dirigée vers l'intérieur et le rebord profilé (4) est formé de trois épaisseurs de tôles (8 à 10) dans la région de son extrémité libre (11) et de deux épaisseurs de tôles (8, 9) dans la partie restante.

Fig. 1

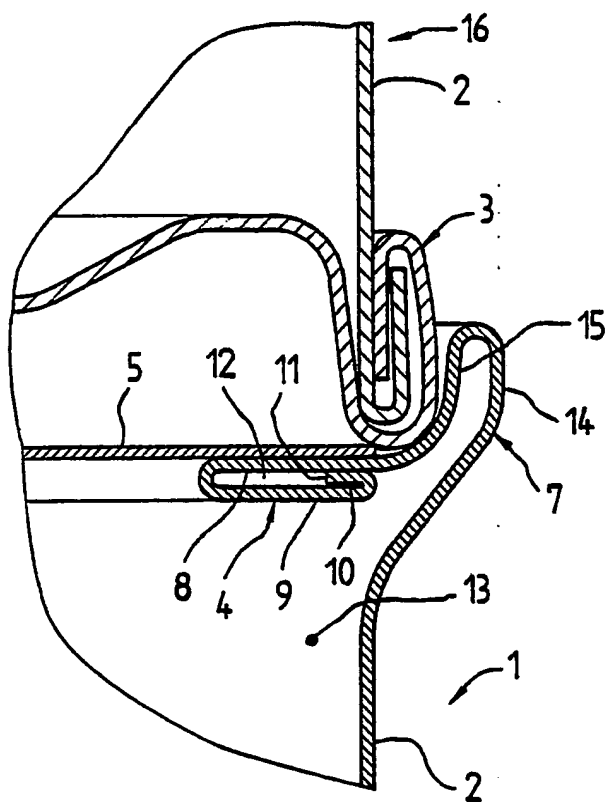
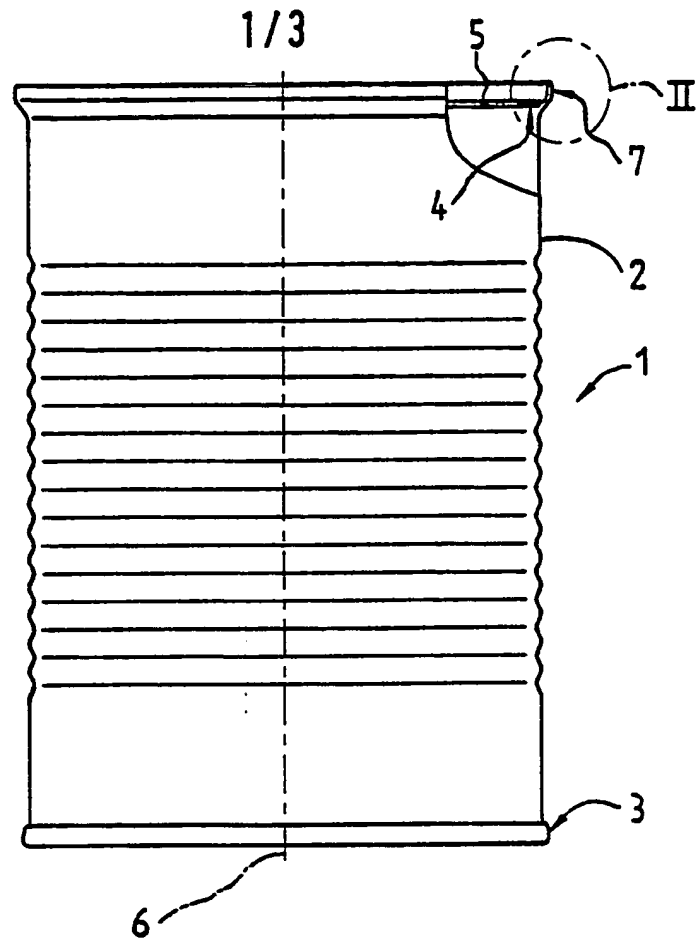


Fig. 2

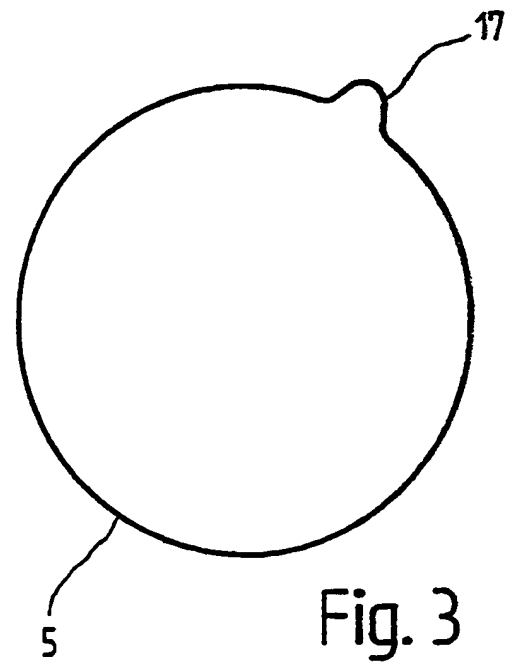


Fig. 3

2/3

Fig. 4

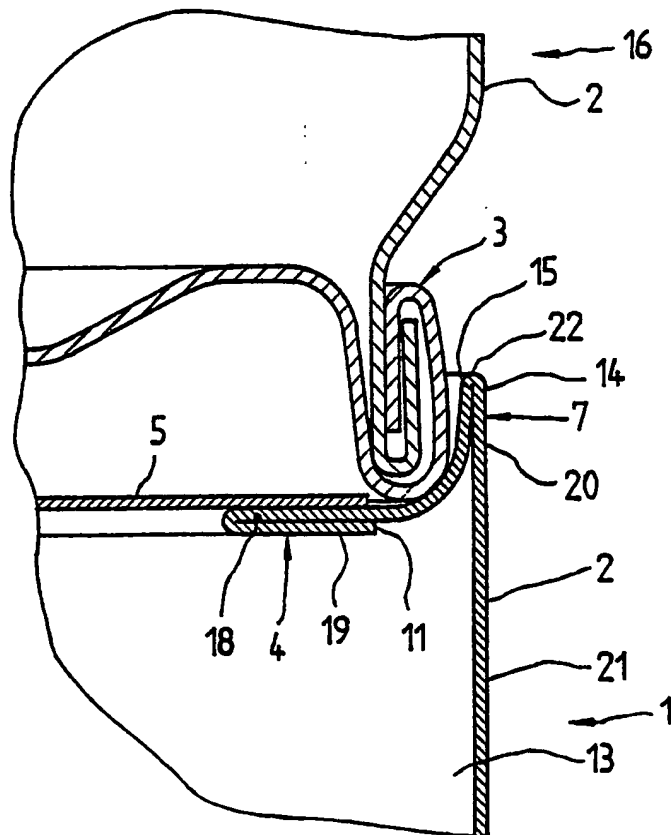
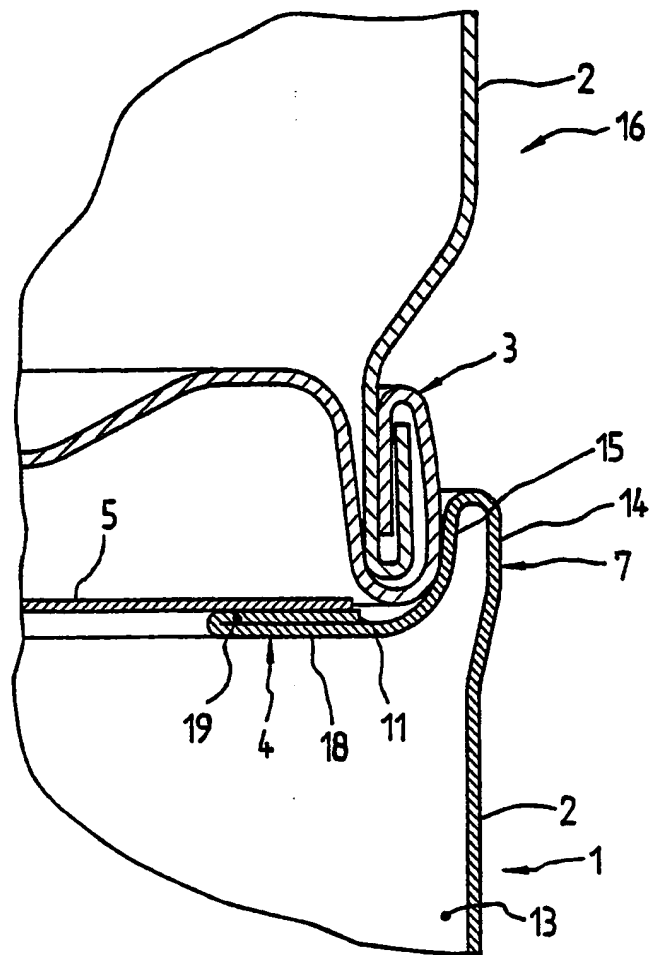


Fig. 5

3/3

Fig. 6

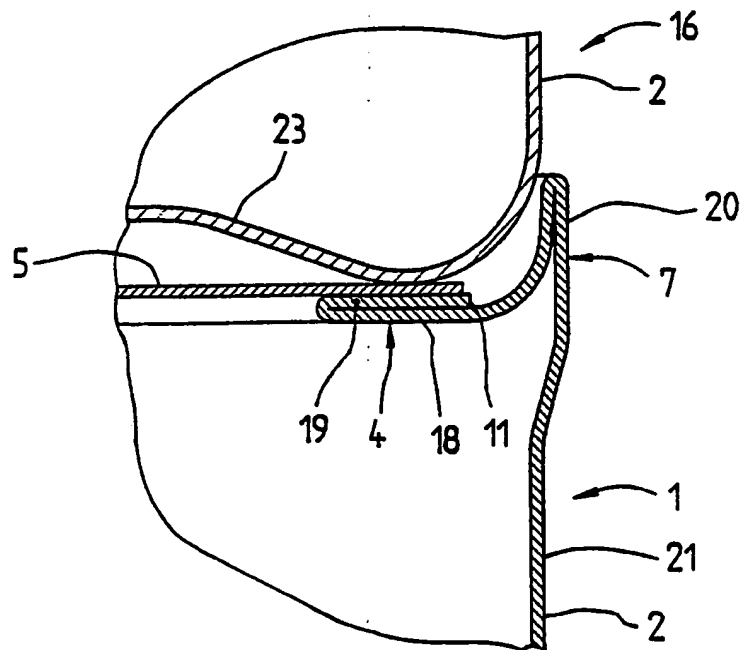
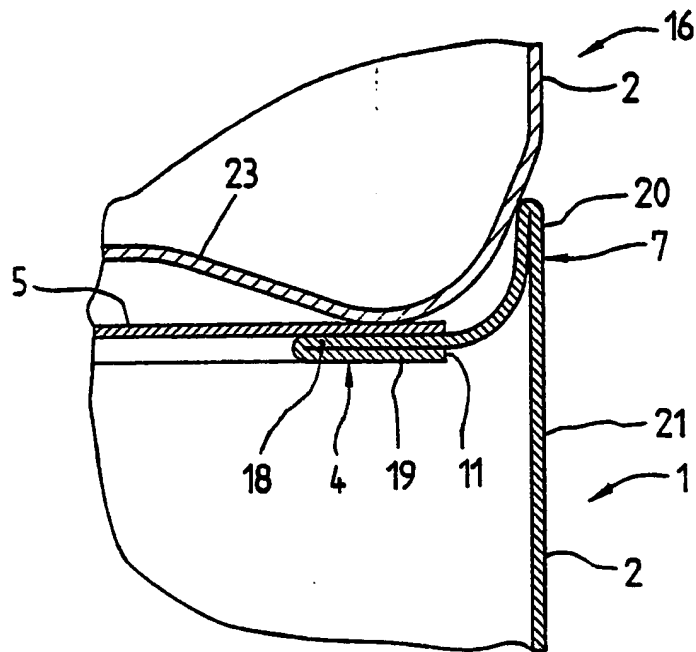


Fig. 7